

## ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

An electric-field control electrode (5) is formed between a gate electrode (2) and a drain electrode (3). A 5 multilayered film including a SiN film (21) and a SiO<sub>2</sub> film (22) is formed below the electric-field control electrode (5). The SiN film (21) is formed so that a surface of an AlGaN electron supply layer (13) is covered with the SiN film (21).

Rec'd PCT/PTO 07 JUL 2005

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



10/541583

(10) 国際公開番号  
WO 2004/061978 A1

(43) 国際公開日  
2004年7月22日 (22.07.2004)

PCT

(51) 国際特許分類: H01L 29/812, 21/338

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/016033

(22) 国際出願日: 2003年12月15日 (15.12.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-000842 2003年1月7日 (07.01.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 日本電気  
株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒108-8001  
東京都港区芝五丁目7番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 岡本 康宏  
(OKAMOTO, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒108-8001 東京都港  
区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 宮

本 広信 (MIYAMOTO, Hironobu) [JP/JP]; 〒108-8001  
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内  
Tokyo (JP). 安藤 裕二 (ANDO, Yuji) [JP/JP]; 〒108-8001  
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内  
Tokyo (JP). 中山 達峰 (NAKAYAMA, Tatsuo) [JP/JP]; 〒  
108-8001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式  
会社内 Tokyo (JP). 井上 隆 (INOUE, Takashi) [JP/JP]; 〒  
108-8001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式  
会社内 Tokyo (JP). 葛原 正明 (KUZUHARA, Masaaki)  
[JP/JP]; 〒108-8001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本  
電気株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 速水 進治 (HAYAMI, Shinji); 〒150-0021 東京  
都渋谷区恵比寿西2-17-16 代官山TKビル1階 Tokyo  
(JP).

(81) 指定国(国内): CN, KR, US.

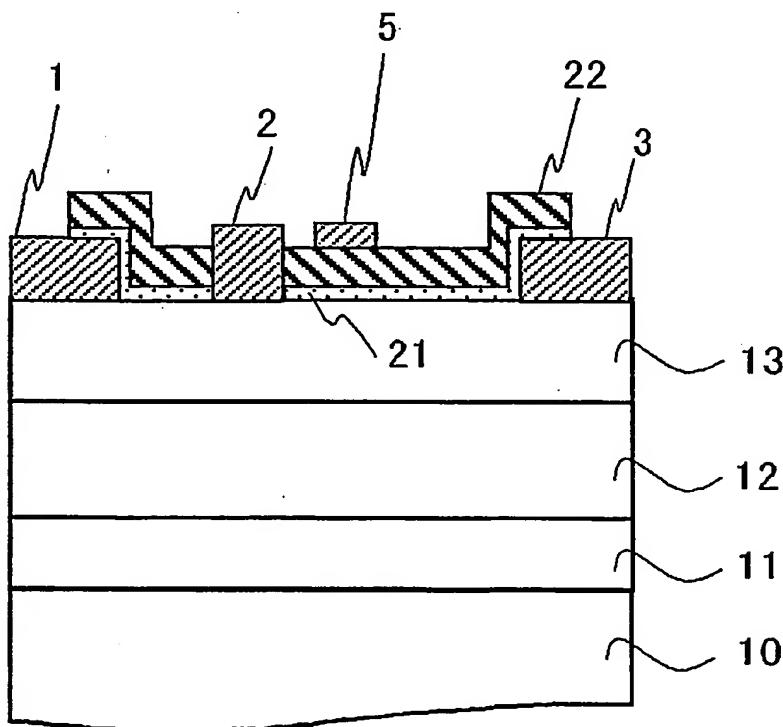
(84) 指定国(広域): ヨーロッパ特許 (DE).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

/続葉有/

(54) Title: FIELD-EFFECT TRANSISTOR

(54) 発明の名称: 電界効果トランジスタ



(57) Abstract: An electric-field  
controlling electrode (5) is formed  
between a gate electrode (2) and a  
drain electrode (3). A multilayer film  
composed of an SiN film (21) and an  
SiO<sub>2</sub> film (22) is formed under the  
electric-field controlling electrode (5).  
The SiN film (21) is so formed as to  
cover the surface of an AlGaN electron  
supply layer (13).

(57) 要約: ゲート電極(2)および  
ドレイン電極(3)の間に、電界  
制御電極(5)を形成する。電界  
制御電極(5)の下に、SiN膜  
(21)およびSiO<sub>2</sub>膜(22)  
からなる積層膜を形成する。SiN  
膜(21)はAlGaN電子供給層  
(13)の表面を覆うように形成す  
る。

WO 2004/061978 A1